

## Zmiany wskaźnika zrównoważonej gospodarki leśnej na poziomie regionalnych dyrekcji Lasów Państwowych w latach 1993–2013

Changes in the synthetic index of sustainable forest management at the level of regional directorates of the State Forests in 1993–2013

Anna Kożuch\* , Jan Banaś , Stanisław Zięba , Leszek Bujoczek

Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, Wydział Leśny, Zakład Urządzania Lasu, Geomatyki i Ekonomiki Leśnictwa,  
al. 29 Listopada 46, 31-425 Kraków

\*Tel. +48 12 6625132, e-mail: a.janusz@ur.krakow.pl

**Abstract.** The aim of our work was to assess the direction of changes taking place in forests of regional directorates of State Forests (rdSF) based on measurable indicators used to assess sustainable development. Based on the synthetic index ( $Z$ ), changes in the years 1993-2013 were evaluated for the individual directorates. We identified the regions with the largest and smallest rates of change in terms of sustainable development dynamics. The analysis was carried out using spatio-temporal variables and the main criterion for selecting diagnostic variables was their availability and comparability over the analyzed period. The rdSF variation was assessed using the synthetic index ( $Z$ ), using the zeroed unvalidation method. In the years 1993-2013, favorable changes over time were indeed recorded which reflect the progress in implementing practices for supporting sustainable development in forestry. However, large differences exist between the regional management in this respect. For the analyzed period, the most favorable conditions from the perspective of sustainable forest management were maintained in RDSF Kraków, RDSF Białystok and RDSF Toruń, while the least desirable conditions were found in RDSF Zielona Góra, RDSF Piła and RDSF Warsaw. The greatest rates of beneficial changes, on the other hand, were found in RDSF Szczecin, RDSF Kraków and RDSF Wrocław. In turn, the lowest rates of change of the synthetic index ( $Z$ ) were observed in the directorates of Katowice, Piła and Łódź. In summary, measurable indicators of sustainable development are a good instrument for measuring the pace of changes in sustainable forestry. They are an effective tool for assessing and reporting progress over time and should also be used when planning and implementing development strategies.

**Keywords:** sustainable forest management, sustainable development index, temporal and spatial analysis

**Słowa kluczowe:** zrównoważona gospodarka leśna, wskaźnik zrównoważonego rozwoju, analiza przestrzenno-czasowa

### 1. Wstęp

Priorytetem prowadzonej w Polsce gospodarki leśnej jest zachowanie lasu, ochrona zasobów, w tym wód i gruntów leśnych, a także racjonalna produkcja drewna (Ustawa 1991). Koncepcję zrównoważonego rozwoju leśnictwa uznano za zasadę konstytucyjną. Zgodnie z art. 5 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej (RP) z dnia 2 kwietnia 1997 r. RP zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju (Konstytucja 1997). Trwale zrównoważona gospodarka leśna powinna służyć realizacji następujących celów: (1) stale powiększać zasoby leśne i ich udział w globalnym obiegu węgla, (2) zachowywać zdrowotność i żywotność ekosystemów leśnych, (3) utrzymywać rozwój produkcyjnej funkcji lasów, (4) zachowywać, ochraniać i wzmacniać biologiczną różnorodność w ekosystemach leśnych, (5) wzmacniać ochron-

ne funkcje lasu, (6) wzmacniać funkcje społeczno-ekonomiczne lasu (Szujewski 1997). Na kanwie wypracowanych pod koniec dwudziestego wieku międzynarodowych ustaleń wynikających z Agendy 21 i „Zasad Leśnych” uchwalonych w 1992 r. w Rio de Janeiro oraz dorobku licznych ministerialnych konferencji w sprawie ochrony lasów w Europie opracowano dokumenty krajowe. W „Polityce ekologicznej państwa” i „Polityce leśnej państwa” zarządzający lasami położyli szczególny nacisk na wdrażanie do leśnictwa zasad zrównoważonego rozwoju (MOŚZNiL 1997; MŚ 2008). Wraz ze zmieniającą się rzeczywistością gospodarczą, postępowaniem naukowo-technicznym, ewoluującymi potrzebami społeczeństwa odnośnie do lasów oraz pełnionymi przez nie funkcjami, w ciągu ostatnich lat podjęto starania w celu aktualizowania założeń polityki leśnej kraju (Gołos et al. 2014; Kaliszewski, Rykowski 2015; Zajac, Rykowski 2015).

Wpłynęło: 20.04.2018 r., recenzowano: 18.05.2018 r., zaakceptowano: 9.08.2018 r.













= PLDQ\ ZVND(QLND ]UyZQRZD\* RQHM JRVSRGDUNL OH QHM Q  
3D VWZRZ\FK Z ODWDFK ±

C anges in t e synt etic inde o sustainable orest management at t e level o regional directorates  
o t e State orests in –

Anna Kożuch\* , Jan Banaś , Stanisław Zięba , Leszek Bujoczek

niwersytet Rolniczy im. ugonia ollątaja w rakowie, Wydział Leśny, Zakład rządzania Lasu, eomatyki i Ekonomiki Leśnictwa,  
al. Listo ada , rak w  
el. , e mail a.janusz ur.krakow. l

\$EVWUDFAM o our work was to assess t e direction o c anges taking lace in orests o regional directorates o State  
rdS based on measurable indicators used to assess sustainable develo ment. Based on t e synt etic inde Z ,c anges in t e  
were evaluated or t e individual directorates. We identi ed t e regions wit t e largest and smallest rates o  
terms o sustainable develo ment dynamics. e analysis was carried out using s atio tem oral variables and t e main criterion  
selecting diagnostic variables was t eir availability and com arability over t e analyzed eriod. e rdS variation was assessed  
using t e synt etic inde , using t e zeroed univaldation met od. In t e years , avorable c anges over  
indeed recorded w ic re ect t e rogress in im lementing ractices or su orting sustainable develo ment in orestry. o  
large di erences e ist between t e regional management in t is res ect. or t e analyzed eriod, t e most avorable conditions  
t e ers ective o sustainable orest management were maintained in R S rak w, R S Białystok and R S oru , w  
least desirable conditions were ound in R S Zielona ra, R S Pila and R S Warsaw. e greatest rates o bene cial c a  
on t e ot er and, were ound in R S Szczecin, R S rak w and R S Wrocław. In turn, t e lowest rates o c ange  
synt etic inde were observed in t e directorates o atowice, Pila and d . In summary, measurable indicators o sustainable  
develo ment are good instrument or measuring t e ace o c anges in sustainable orestry. ey are an e ective tool or as  
and re orting rogress over time and s ould also be used w en lanning and im lementing develo ment strategies.

.H\ZRUGV sustainable orest management, sustainable develo ment inde , tem oral and s atial analysis  
6áRZD NOXF]RZH zr wnowa ona gos odarka leśna, wska nik zr wnowa onego rozwoju, analiza zr zestrzenno cza

:VW S

Priorytetem rowadzonej w Polsce gos odarki leśnej jest od koniec dwudziestego wieku mi dzynarodowyc ustale  
zac onanie lasu, oc rona zasob wym w d grunt wleś wynikajęc z Agendy i Zasad Leśnyc uc walonyc  
nyc , atak racjonalna rodukcja drewna stawa w . r. w Rio de aneiro oraz dorobku licznyc ministe  
once cj zr wnowa onego rozwoju leśnictwa uznano zarialnyc kon erencji sw rawieoc rony las w Euro ie  
zasad konstytucyjną. Zgodnie zart. onstytucji Rzeczy o racowan dokumety krajowe. W Polityce ekologicznej  
os olitej Polskiej REniaz kwietnia r. RP za ewnia a stwa i Polityce leśnej a stwa zarządzajęc lasami  
oc ron środowiska, kierując si zasadą zr wnowa onego roz olo yli szczeg lny nacisk na wdra anie do leśnictwa zasad  
woju onstytucja . rwale zr wnowa ona gos zrodarkowa onego rozwoju ZNiL  
leśna owinna słu y realizacji nast ujęcyc cel w Wraz stale mieniając si rzeczywistością gos odarczą, o  
owi ksza zasoby leśnaci udział w globalnym obiegu st em naukowo tec nicznym, ewoluujęcymi otrzebami  
w gla, zac o wywa zdrowotnoś ekosyste s olecze stwa odnośnie do las w oraz ehnionymi rzez nie  
m w leśnyc , utrzymywa rozw j rodukcyjnej un kajcjami, wcięgu ostatnic lat odj to staranice lu zak  
las w, zac o wywa , oc wzmiacniali biologiczną tualizowania zalo e olityki leśnej kraju olos et. al.  
r norodnoś ekosystemac leśnyc , wzмага oc ronaliszewski, Rykowski Zajęc, Rykowski .

W lyn lo . . r., zrecenzowano . . r., zaakce towano . . r.